GERMANY

Hi Fi

DIN 45500

Cassetten-Tonbandgerät CD 400

ELAC

Bedienungsanleitung · Operating Instructions · Mode d'Emploi

Einleitung

Mit dem ELAC-CD 400 haben Sie ein Hi-Fi-Stereo-Cassetten-Tonbandgerät erworben, das in seinen Eigenschaften die Anforderungen der Hi-Fi-Norm DIN 45 500 übertrifft. Ein durch Tachogenerator gesteuerter Gleichstrommotor sorgt für hohe Gleichlaufkonstanz. Die fortschrittliche Schaltungskonzeption gewährleistet verstärkerseitig niedrige Rausch- und Klirrfaktorwerte. Die hervorragenden Eigenschaften Ihres CD 400 schöpfen Sie voll aus, wenn Sie die modernen hochkoerzitiven Chromdioxid-Bänder (CrO_2) verwenden, die sich durch eine besonders gute Höhenaussteuerbarkeit auszeichnen. Vormagnetisierung und sowohl Aufnahme-, als auch Wiedergabe-Entzerrung können durch einen Umschalter der jeweils verwendeten Bandart angepaßt werden. Damit ergeben sich optimale Werte für den Geräuschspannungsabstand und den Frequenzumfang.

Um die Leistungsfähigkeit Ihres Gerätes lange zu erhalten, schützen Sie es bitte vor Feuchtigkeit und zu großer Erwärmung. Beachten Sie bitte auch den Abschnitt „Pflege".
Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, machen Sie sich bitte anhand dieser Bedienungsanleitung mit seinen Funktionen vertraut, um die Hi-Fi-Qualitäten des CD 400 richtig nutzen zu können. Dabei wünschen wir Ihnen v i e l F r e u d e !

Introduction

In the ELAC-CD 400, you have purchased a Hi-Fi stereo cassette tape deck with characteristics surpassing the requirements of DIN 45 500 Hi-Fi standards. A DC motor controlled by a tachogenerator ensures a high standard of speed constancy. The advanced circuitry keeps amplifier noise and distortion down to negligible levels. In order to exploit the superb properties of your CD 400 to the fullest extent, you are advised to use modern, high-coercivity chromium dioxide tapes (CrO_2), which permit excellent high-frequency modulation. A changeover switch is provided to enable magnetisation bias and equalisation on both recording and playback to be modified to suit the type of tape in use. This results in optimum figures for signal-to-noise ratio and frequency response.

To maintain the performance of your cassette tape deck at top level, please protect it from dampness and excessive warmth. It will also pay you to read the section on „Maintenance".

Before putting the deck into operation, please familiarise yourself with its functions with the aid of this Instruction Manual, in order to take full advantage of the Hi-Fi qualities of the CD 400. We wish you many hours of listening pleasure.

Introduction

L'enregistreur sur bandes Hi-Fi stéréo pour cassettes ELAC CD 400 possède des caractéristiques qui dépassent largement les exigences de la norme DIN 45 500. Un moteur à courant continu, contrôlé par un générateur tachométrique, assure une vitesse remarquablement constante. Faible bruit de fond et distorsion réduite à l'amplification, grâce à la conception moderne des circuits. Vous tirerez le maximum de votre CD 400 en utilisant les bandes modernes à haute coercitivité au dioxyde de chrome (CrO_2); ces bandes se caractérisent par leur excellente capacité de modulation dans les aigus. La prémagnétisation ainsi que la correction des distorsions tant à l'enregistrement qu'à la reproduction, peuvent être adaptées au type de bande utilisée au moyen d'un commutateur. Il en résulte des valeurs optimales tant pour l'écart entre signal et bruit que pour la bande passante.

Afin de maintenir, dans le temps, le rendement de l'appareil, il importe de le protéger et de l'humidité et d'un échauffement prohibitif. S'en référer au chapitre "Entretien".

Avant de mettre l'appareil en service, lisez les instructions de service afin de vous familiariser avec son maniement et ce, afin de pouvoir exploiter convenablement les qualités haute fidélité du CD 400. Vous en tirerez ainsi le maximum de satisfactions.

Inhalts-Verzeichnis

		Seite
	Einleitung	2
	Bedienungselemente	6
1	Inbetriebnahme	8
2	Wiedergabe	8
3	Pause, Schnellauf, Stop, Cassettenwechsel	12
4	Aufnahme	14
5	Löschen und Löschsperre	18
6	Pflege	18
7	Service	20
8	Zubehör	20
9	Technische Daten	22
10	Verzeichnis der ELAC-Kundendienststellen	23
11	Garantiekarte	24

Abbildungen

		Seite
1	Bedienungselemente	5
2	Zubehör	6
3	Rückwärtige Bedienungselemente	8
4	Einsetzen der Cassette	10
5	Cassetten-Auswurf	12
6	Aufnahme-Pegelung	14
7	Beginn der Aufnahme	16
8	Löschsperre	18
9	Reinigung	20

Contents Page No.

Introduction 2
Controls 7
1 Installation 9
2 Playback 9
3 Pause, fast forward and rewind, stop, ejection 13
4 Recording 15
5 Erasing and record safety device 19
6 Maintenance 19
7 Service 21
8 Accessories 21
9 Technical data 25

Illustrations Page No.

1 Controls 5
2 Accessories 6
3 Rear Controls 8
4 Inserting the Cassette 10
5 Cassette Ejection 12
6 Recording Level Control 14
7 Commencement of Recording 16
8 Record Safety Device 18
9 Cleaning 20

Sommaire Page No.

Introduction 3
Eléments de commande 7
1 Mise en service 9
2 Reproduction 9
3 Pause, marche rapide, stop, changement de cassette 13
4 Enregistrement 15
5 Effacement et blocage d'effacement 19
6 Entretien 19
7 Service 21
8 Accessoires 21
9 Caractéristiques techniques 25

Figures Page No.

1 Eléments de commande 5
2 Accessoires 6
3 Eléments de commande derrières 8
4 Insertion de la cassette 10
5 Ejection de la cassette 12
6 Régulation d'enregistrement 14
7 Commencement d'enregistrement 16
8 Blocage d'effacement 18
9 Nettoyage 20

2
1
0 0 0
CD 400
3
REC
STOP EJECT
START
PAUSE
4
5
6
7
8
9
VU
L
R
10
8
6
4
2
0
L
REC
R
CrO2
10
AUTO
11
EIN ON
12
15
14
ELAC high fidelity
MIC
13

Fig. 1

Bedienungselemente

1 Bandzählwerk, 3stellig
2 Rückstelltaste
3 Cassettenfach (öffnet beim Durchdrücken der Stoptaste 6)
4 Aufnahmetaste (nur in Verbindung mit Starttaste 7)
5 Taste für schnellen Rücklauf
6 Stop- und Auswurf-Taste (bei leichtem Druck stoppt der Bandlauf, bei gänzlichem Durchdrücken wird die Compact-Cassette ausgeworfen)
7 Starttaste
8 Taste für schnellen Vorlauf
9 Pausen-Taste (bei schnellem Rücklauf unwirksam)
10 Bandartenschalter
11 Taste für automatische Pegelbegrenzung (Limiter)*
12 Netzschalter
13 Mikrofonbuchse (5polig nach DIN 45 594)*
14 Aufnahmeregler (für linken und rechten Kanal)*
15 Aussteuerungs- und Betriebsanzeige
16 Überspielanschluß für Aufnahme und Wiedergabe (5polig nach DIN 41 524)
17 Umschalter für Eingangs-Anpassung*
18 Netzleitung mit Europastecker

siehe S. 8

* nur bei der Aufnahme wirksam

Fig. 2

Über Grundlagen, Vorzüge und besondere Einsatzmöglichkeiten des Compact-Cassetten-Systems informiert Sie eingehend „Das Compact-Cassetten-Buch", herausgegeben im Verlag der Agfa-Gevaert A. G.

Controls

1 3-digit tape counter
2 Reset button
3 Cassette compartment (to open, depress button (6) all the way down)
4 Recording button (operative only in conjunction with start button (7))
5 Rewind button
6 Stop/eject button (depress half-way to stop tape movement, all the way down to eject cassette)
7 Start button
8 Fast forward button
9 Pause button (inoperative on fast rewind)
10 Tape type switch
11 Button for automatic level control (limiter)*
12 Mains switch
13 Microphone socket (5-pin, DIN 45 594)*
14 Recording level control (for left and right channels)*
15 Level meter and readiness indicator
16 Input/output socket (5-pin, DIN 41 524)
17 Input matching switch*
18 Power cord with Europe plug

see page 8

* operative on recording only

Eléments de commande

1 Compte-tours, 3 chiffres
2 Touche de rappel
3 Logement de la cassette (s'ouvre en poussant à fond la touche 6 stop)
4 Touche d'enregistrement (uniquement en liaison avec la touche 7 de start)
5 Touche pour retour rapide
6 Touche de stop et d'éjection (en appuyant l'égèrement on obtient l'arrêt de la bande; en poussant à fond, la cassette est ejectée)
7 Touche de start
8 Touche pour avance rapide
9 Touche de pause (inopérante lors du retour rapide)
10 Sélecteur du type de bande
11 Touche pour limitation automatic du niveau (Limiter)*
12 Interrupteur réseau
13 Douille pour micro (penta-polaire suivant DIN 45 594)*
14 Régulateur d'enregistrement (pour canal de gauche et de droite)*
15 Indicateur de modulation et de fonctionnement
16 Raccordement de surimpression sur enregistrement et reproduction (penta-polaire suivant DIN 41 524)
17 Commutateur d'adaptation d'entrée*
18 Cordon réseau avec fiche européenne

voir page 8

* uniquement opérant lors de l'enregistrement

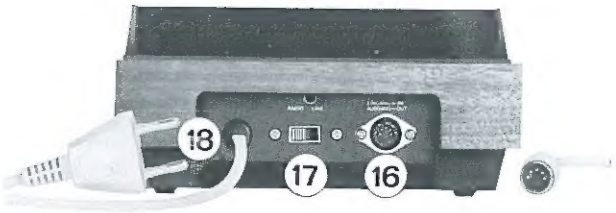

Fig. 3

1. Inbetriebnahme

1.1
Das CD 400 wird für den Anschluß an das 220 V-Wechselstromnetz ausgeliefert. Sie können es im Bedarfsfall von Ihrem Fachhändler auf 110 V-Betrieb umstellen lassen. Dank der Verwendung eines durch einen Tachogenerator gesteuerten Gleichstrommotors läßt es sich ohne Umschaltung an 50 Hz-, wie auch an 60 Hz-Wechselstromnetzen betreiben.

1.2
Gerät an das Wechselstromnetz anschließen (s. o.).

1.3
Beigefügte Überspielleitung für Aufnahme und Wiedergabe in die rückwärtige Buchse (16) stecken und mit dem Hi-Fi-Receiver, Rundfunkgerät, Verstärker oder dgl. verbinden.

1.4
Rückwärtigen Schalter (17) für Anpassung an Rundfunkgeräte bzw. Verstärker nach DIN auf RADIO stellen; für Geräte nach US-Norm Stellung LINE wählen.

2. Wiedergabe

2.1
Ihrem CD 400 ist eine ELAC-Vorführ-Cassette mit Chromdioxidband (CrO_2) beigefügt, welches sich durch eine besonders hohe Aussteuerbarkeit im Bereich der hohen Frequenzen auszeichnet und daher – bei vermindertem Rauschen – eine lineare Frequenzaufzeichnung und -wiedergabe bis 15.000 Hz, d. h. bis an die Grenze menschlicher Hörfähigkeit, ermöglicht. Dieses CrO_2-Band erfordert aber auch eine höhere Vormagnetisierung als Normal- bzw. Low-Noise-Band. Für den wahlweisen Betrieb mit diesen Bändern ist Ihr CD 400 als modernes Cassetten-Tonbandgerät mit einer Bandartenwahltaste (10) ausgerüstet. Für das Abspielen von Aufnahmen schaltet diese Taste auf eine andere Zeitkonstante der Wiedergabe-Entzerrung um (s. Technische Daten, S. 22).

1. Installation

1.1

The CD 400 is supplied for connection to 220 V AC power. If necessary, it can be converted by your dealer to 110 V operation. As the result of using a DC motor controlled by a tachogenerator, it can be used either on 50 Hz or 60 Hz AC mains supply without any change.

1.2

Connect the recorder to the AC mains supply (see above).

1.3

Plug the record/playback lead supplied with the recorder in the socket (16) at the rear, connecting the other end to a Hi-Fi receiver, radio, amplifier or similar.

1.4

Set the input matching switch (17) at the rear of the recorder to RADIO for radios or amplifiers to DIN standards, or to LINE for equipment to USA standards.

2. Playback

2.1

Supplied with your CD 400 is an ELAC Demonstration Cassette using a chromium dioxide tape (CrO_2), which permits particularly high modulation in the upper frequency range. It is thus possible to obtain a linear frequency response of up to 15 000 Hz, i. e. up to the human limit of audibility, with reduced noise. At the same time, this CrO_2 tape calls for a higher level of magnetisation bias than normal or low-noise tape. As a truly up-to-date cassette tape deck, your CD 400 is equipped with a tape selector switch (10) for either type of tape. On playback, this button switches over to another time constant for playback equalisation (see Technical Data, Page 25).

1. Mise en service

1.1

Le CD 400 est livré pour alimentation en courant alternatif 220 Volts. Votre fournisseur peut – si nécessaire – vous le commuter sur 110 V. Grâce à l'utilisation d'un moteur à courant continu contrôlé par un générateur tachométrique, on peut travailler sans commutation tant en 50 Hz qu'en 60 Hz.

1.2

Raccorder l'appareil au réseau alternatif (voir ci-dessus).

1.3

Insérer le cordon de surimpression pour l'enregistrement et la reproduction, à l'arrière, dans la douille (16) et le raccorder au receiver Hi-Fi, au récepteur de radio, à l'amplificateur ou équivalent.

1.4

Placer le commutateur (17) sur RADIO pour adaptation à des récepteurs ou amplis suivant DIN; pour des appareils suivant les normes américaines, commuter sur LINE.

2. Reproduction

2.1

Avec votre CD 400, vous avez reçu une cassette témoin avec bande au dioxyde de chrome (CrO_2) qui se caractérise par sa haute capacité de modulation aux fréquences élevées avec, pour conséquence, – avec un souffle réduit – une courbe de réponse linéaire jusqu'à 15.000 Hz c'est-à-dire jusqu'à la limite d'audition de l'oreille humaine. Cette bande au CrO_2 exige également une prémagnétisation plus élevée que les bandes normales et les bandes low-noise. Grâce à la touche de sélection (10) du type de bande dont le CD 400 est muni, l'utilisation de bandes de types divers se fait sans problème. Lors de la reproduction d'enregistrements, cette touche commute sur une autre constante de temps de la correction de distorsion de reproduction (pour caractéristiques techniques voir page 25).

Fig. 4

2.2

Passen Sie Ihr CD 400 mit der Bandartenwahltaste (10) der von Ihnen verwendeten Bandart an:

Taste gedrückt: CrO_2-Band,
Taste nicht gedrückt: Normal- bzw. Low-Noise-Band.

2.3

Drücken Sie die Stoptaste (6) ganz nieder, um den Deckel des Cassettenfaches (3) zu öffnen.

2.4

Fassen Sie die Cassette so, daß die Tonbandseite Ihnen zugewandt ist, und daß (beim Blick durch das Fenster in der Cassettenmitte) sich die volle Bandspule auf der linken Seite befindet. Legen Sie die Cassette so auf die Klappe im Cassettenfach und schließen Sie den Deckel (3).

2.5

Betätigen Sie den Netzschalter (12); die grüne Beleuchtung der Aussteuerungsanzeige bedeutet: betriebsbereit.

2.6

Für die Wiedergabe wird jetzt lediglich die Starttaste (7) gedrückt.

2.7

Die Wiedergabelautstärke muß am nachgeschalteten Hi-Fi-Receiver oder Verstärker eingeregelt werden; die Aufnahmeregler (14) des CD 400 haben auf die Wiedergabe keinen Einfluß.

2.8

Anhand der Vorführ-Cassette, die auf Ihrem Cassetten-Tonbandgerät CD 400 vom Originalband überspielt wurde, können Sie selbst einen akustischen Eindruck von der Aufnahme- und Wiedergabequalität Ihres neuen ELAC-Gerätes gewinnen. Die Seite 1 der Vorführ-Cassette ist gegen unbeabsichtigtes Löschen gesichert; lesen Sie dazu Absatz 5.2. Sie können also auf dieser Seite zunächst noch keine Probeaufnahmen machen. Für einen solchen Zweck benutzen Sie bitte die Cassettenseite 2.

2.2
Your CD 400 is adapted to the type of tape used with the aid of the tape selector switch (10) as follows:
Button depressed: CrO_2 tape
Button not depressed: Normal or low-noise tape

2.3
Depress the stop button (6) all the way down to open the flap of the cassette compartment (3).

2.4
Hold the cassette with the tape side facing you with the full reel on the left (looking through the window in the center of the cassette). Place the cassette in the loading tray of the compartment and close the flap (3).

2.5
Actuate the mains switch (12); level meter glows green, indicating readiness for operation.

2.6
For playback, it is now only necessary to depress the starting button (7).

2.7
Volume on playback is adjusted at the connected amplifier or Hi-Fi receiver; the recording controls (14) of the CD 400 are inoperative on playback.

2.8
The Demonstration Cassette, which has been recorded from the original tape on your CD 400 Cassette Tape Deck, will provide an immediate acoustic impression of the quality of recording and reproduction of your new ELAC unit. Side 1 of the Demonstration Cassette is protected from inadvertent erasure; in this connection, please see 5.2. This side therefore can not be used just yet to make a trial recording. For this purpose, please use Side 2 of the Demonstration Cassette.

2.2
Adaptez votre CD 400, au moyen de la touche de sélection 10, au type de bande utilisée:
– touche enfoncée: bande au CrO_2
– touche non enfoncée: bande normale ou low-noise.

2.3
Enfoncer à fond la touche de stop (6) pour amener l'ouverture du logement (3) de la cassette.

2.4
Saisir la cassette, la face présentant la bande tournée vers vous; de plus (en regardant par le voyant au millieu de la cassette) il faut que la bobine pleine soit à gauche. Placez maintenant la cassette sur le rabat et fermez le couvercle (3).

2.5
Actionner l'interrupteur réseau (12); la lumière verte de l'indicateur de modulation signifie que l'appareil est en ordre de marche.

2.6
Reproduction: enfoncer la touche du start (7).

2.7
Le niveau sonore de la reproduction est à régler en fonction du receiver Hi-Fi ou de l'amplificateur. Les régulateurs d'enregistrement (14) du CD 400 sont sans influence sur la reproduction.

2.8
La cassette témoin (enregistrée sur votre enregistreur à cassettes CD 400 à partir d'une bande mère) vous permet de vous faire une idée quant aux qualités d'enregistrement et de reproduction de votre nouvel appareil ELAC. La face 1 de la cassette témoin est protégée contre un effacement involontaire; lire à ce sujet le paragraphe 5.2. Il est donc impossible d'effectuer un enregistrement d'essai sur cette face. Par contre, la face 2 de la cassette est disponible à cet effet.

Fig. 5

3. Pause, Schnellauf, Stop, Cassettenwechsel

3.1
Um die Wiedergabe (oder auch Aufnahme) zu unterbrechen, drücken Sie die Pausentaste (9). Zur Fortsetzung der unterbrochenen Betriebsart ist die Pausentaste durch erneutes Drücken wieder zu lösen. Bei schnellem Rücklauf ist diese Taste nicht wirksam.

3.2
Wollen Sie bei Wiedergabe (oder auch Aufnahme) einen Teil wiederholen oder noch einmal ganz von vorn beginnen, so drücken Sie die Taste für schnellen Rücklauf (5). Ist der Bandanfang erreicht, so schaltet der Cassettenantrieb automatisch ab; die Rücklauftaste springt in die Ausgangsstellung.

3.3
Wollen Sie einen uninteressanten Aufnahmeteil überspringen, so drücken Sie die Taste für schnellen Vorlauf (8). Am Bandende schaltet der Cassettenantrieb automatisch ab; die Taste (8) springt in die Ausgangsstellung.

3.4
Zum Wechsel der gewählten Betriebsart (Wiedergabe, Aufnahme, schneller Vorlauf oder Rücklauf) drücken Sie die Stoptaste (6) leicht nieder. Dadurch schalten Sie das Gerät zurück in die Bereitschaftsstellung. Erst danach können Sie die neue Betriebsart wählen.

3.5
Zum Cassettenwechsel drücken Sie die Stoptaste (6) ganz nach unten; der Deckel des Cassettenfaches (3) springt auf, und Sie können die Cassette herausnehmen.

3.6
Achtung, wenn das Gerät nicht benutzt wird, ist es stets durch Betätigen (Lösen) der Netzschaltertaste (12) abzuschalten.

3. Pause, fast forward and rewind, stop and ejection

3.1
To interrupt playback (or recording), depress the pause button (9). To resume the interrupted operating mode, the pause button is released by depressing it once more. This button is inoperative on fast rewind.

3.2
Should you wish to repeat part of the tape on playback (or on recording) or start a tape again from the beginning, press the rewind button (5). When the beginning of the tape is reached, the cassette drive is automatically switched off, and the rewind button returns to its original position.

3.3
If you wish to skip an uninteresting selection, depress the fast forward button (8). At the end of the tape, the cassette drive is automatically switched off, and the fast forward button (8) returns to its original position.

3.4
To change the selected operating mode (playback, recording, fast forward or rewind), depress the stop button (6) halfway. This switches the recorder to „readiness for operation", which is a prerequisite for changing the operating mode.

3.5
To eject the cassette depress the stop button all the way down; the flap of the cassette compartment (3) springs open, permitting the cassette to be removed.

3.6
When the recorder is not in use, it is important for the power button (12) to be switched off by being depressed and then released.

3. Pause, avancement rapide, stop, changement de cassette

3.1
Appuyer sur la touche de pause (9) pour interrompre la reproduction (ou l'enregistrement). Pour reprendre la reproduction (ou l'enregistrement) appuyer à nouveau sur la touche de pause. Cette touche est sans effet lors du retour rapide.

3.2
Appuyer sur la touche de retour rapide (5) pour répéter en partie ou en tout une reproduction (ou un enregistrement). Lorsque le début de la bande est atteint, l'entraînement de la cassette s'arrête de lui-même; la touche de retour revient à sa position initiale.

3.3
Appuyer sur la touche d'avancement rapide (8) pour sauter une partie d'enregistrement inintéressent. En fin de bande, l'entraînement de la cassette s'arrête de lui-même; la touche (8) revient à sa position de départ.

3.4
Changement du mode de fonctionnement (reproduction, enregistrement, avancement rapide ou retour rapide): enfoncer légèrement le stop. L'appareil se met en position d'attente. Cela étant, choisir le nouveau mode de fonctionnement..

3.5
Changement de cassette: enfoncer à fond la touche de stop (6); le couvercle du logement des cassettes (3) s'ouvre et on peut enlever la cassette.

3.6
Attention! Lorsque l'appareil est hors service, il faut toujours couper l'alimentation réseau en agissant sur l'interrupteur (12).

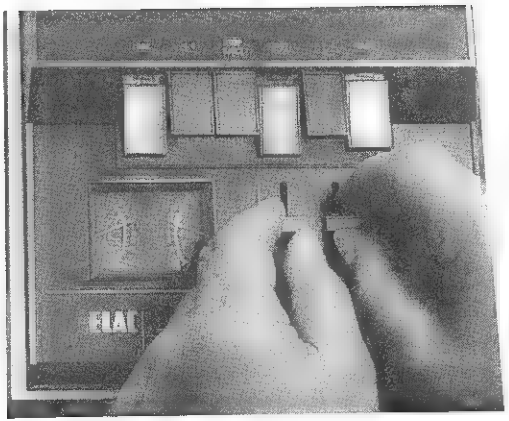

Fig. 6

4. Aufnahme

4.1
Treffen Sie die Vorbereitungen mit Bandartenumschaltung und Einlegen der Cassette wie unter Absatz 2.2 bis 2.5 beschrieben.

4.2
Drücken Sie jetzt zunächst die Pausentaste (9) nieder und dann gleichzeitig die Starttaste (7) und die Aufnahmetaste (4). Die Aussteuerungsanzeige (15) wird jetzt rot erleuchtet. Achtung. wenn sich die Aufnahmetaste nicht niederdrücken läßt, ist die automatische Löschsperre wirksam; siehe hierzu Absatz 5.

4.3
Geben Sie nun von Ihrem Hi-Fi-Receiver oder Schallplattenverstärker ein Stereoprogramm auf den Eingang (siehe unter 1.3) des CD 400. Die Aussteuerung des Programms wird mit den beiden Flachbahnregiern (14) für beide Kanäle unter Beobachtung der Aussteuerungsanzeiger (15) so vorgenommen, daß nur äußerste Lautstärkespitzen in den rot gekennzeichneten Bereich über 0 dB VU (voltage unit) hinausgehen. Wenn sich die Zeiger ständig im unzulässigen roten Bereich bewegen, treten durch die Übersteuerung Verzerrungen in der Aufnahme auf.

4.4
Wenn Sie nicht die gesamte Aufnahme überwachen und ggf. nachpegeln wollen, so drücken Sie bitte die Taste (11) für automatische Pegelbegrenzung. Der Begrenzer (Limiter) sorgt jetzt dafür, daß bei unvorhergesehenem Lautstärkeanstieg keine Übersteuerung eintritt.

4.5
Stellen Sie das Bandzählwerk (1) mit Hilfe der Rückstelltaste (2) auf Null. Die Aufnahme kann jetzt durch Lösen der Pausentaste (9) begonnen werden.

4. Recording

4.1
Set the tape type switch and load cassette as described in 2.2 – 2.5.

4.2
Now depress the pause button (9) and then the start button (7) and recording button (4) simultaneously. The level meter (15) now glows red. Note that if it is not possible to depress the recording button, the automatic record safety device is in operation; in this connection, please see Paragraphe 5.

4.3
Now apply a stereo signal to the input (see 1.3) of the CD 400 from your Hi-Fi receiver or amplifier. The recording level for both channels is adjusted by means of the two slider controls (14), observing the level meter (15) at the same time. The pointers should not be allowed to trespass into the red zone above 0 dB VU (voltage unit), except during occasional very loud momentary passages. If the pointer is permitted to remain in the red zone, over-modulation will produce distortion in the recording.

4.4
If you do not wish to monitor the entire recording, adjusting the recording level as necessary, simply depress the button (11) for automatic level control. The limiter will then prevent over-modulation when unexpected volume surges occur.

4.5
Set the tape counter (1) to zero with the aid of the reset button (2). The recording can now commence by releasing the pause button (9).

4. Enregistrement

4.1
Pour les préparatifs concernant le choix de la bande et l'introduction de la cassette s'en référer aux paragraphes 2.2 à 2.5.

4.2
Enfoncer d'abord la touche de pause (9), puis simultanément les touches de start (7) et d'enregistrement (4). L'indicateur de modulation (15) s'éclaire en rouge. Attention! Si la touche d'enregistrement ne peut être enfoncée, le dispositif de protection automatique contre l'effacement est en service (voir paragraphe 5).

4.3
Ramener maintenant au moyen du receiver Hi-Fi ou de l'ampli phonographique un programme stéréo vers l'entrée (voir sous 1.3) du CD 400. La modulation du programme au moyen des deux curseurs (14) pour les deux canaux, s'effectue en observant l'indicateur de modulation (5): seules les pointes sonores extrêmes peuvent déborder sur la zône rouge au-dessus de 0 dB VU (voltage unit). Si les aiguilles se maintiennent en permanence dans la zône rouge, il y aura création à l'enregistrement de distorsions de surmodulation.

4.4
Si l'on ne désire pas surveiller en permanence l'enregistrement, et corriger par après, enfoncer la touche (11) de limitation automatique du niveau. Le limiteur évite, lors d'une augmentation imprévue du volume, toute surmodulation.

4.5
Amener le compte-tours (1) sur zéro au moyen de la touche de rappel (2). L'enregistrement peut maintenant commencer après libération de la touche de pause (9).

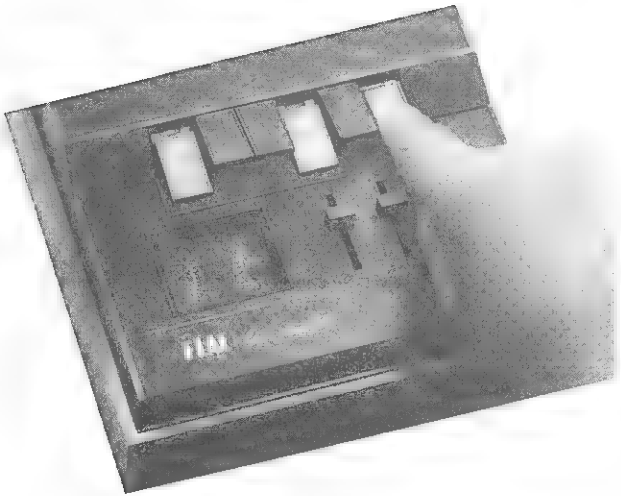

Fig. 7

4.6
Wenn das Bandende erreicht ist, wird der Cassettenantrieb automatisch abgeschaltet. Aufnahmetaste (4) und Starttaste (7) kehren in ihre Ausgangsstellung zurück.

4.7
Zur Unterbrechung der Aufnahme wird die Pausentaste (9) betätigt. Soll die Aufnahme vor Bandende abgeschlossen werden, so drücken Sie die Stoptaste (6) leicht nieder; beim vollständigen Durchdrücken öffnet der Deckel des Cassettenfaches (3) und die Cassette wird zum Herausnehmen freigegeben. Das Gerät bleibt betriebsbereit; zum endgültigen Abschalten muß stets die Netzschaltertaste (12) erneut betätigt (gelöst) werden. Nach der Beendigung notieren Sie sich zweckmäßig Art der Aufnahme und Zählwerkeinstellung.

4.8
Sie können die Stereospuren natürlich auch mit einem Mono-Programm bespielen, aber nicht jede Einzelspur einer Laufrichtung getrennt. Bei einer Neuaufnahme werden stets beide Kanäle der Stereospur gelöscht.

4.9
An die Mikrofonbuchse können Sie ein gutes handelsübliches dynamisches Mikrofon mit Impedanzen zwischen 700 und 5000 Ohm anschließen; dabei wird der rückwärtige Eingang automatisch abgeschaltet. Aufnahmevorbereitung, Einpegeln und Aufnahme sind entsprechend Absatz 4.1 bis 4.8 durchzuführen.

4.6

At the end of the tape, the cassette drive is automatically switched off, and the recording button (4) and start button (7) return to their original positions.

4.7

To interrupt a recording, the pause button (9) is depressed. If the recording is completed before the end of the tape, depress the stop button (6) half-way; or press it all the way down to open the flap of the cassette compartment (3) and release the cassette for removal. The recorder remains ready for operation; to switch it off completely, the mains button (12) must be depressed and then released. After finishing a recording, it is wise to note its details and the setting of the setting of the tape counter.

4.8

You can also naturally record a mono programme on the two stereo tracks, but not separately on 2 single quarter-tracks. When recording, both stereo channels are always erased of old material.

4.9

Any good commercially obtainable microphone of the moving coil type with an impedance between 700 and 5000 ohms can be connected to the microphone socket; this automatically cuts out the input at the rear of the recorder. Preparation, level setting and recording are in accordance with 4.1 – 4.8.

4.6

Lorsque la fin de bande est atteinte, l'entraînement de la cassette s'arrête de lui-même. Les touches d'enregistrement (4) et de start (7) reviennent à leur position initiale.

4.7

Interruption de l'enregistrement: enfoncer la touche de pause (9). Si l'on veut arrêter l'enregistrement avant la fin de la bande, appuyer légèrement sur la touche de stop (6). En appuyant à fond sur la touche de stop, le logement de la cassette s'ouvre et la cassette peut être enlevée. L'appareil reste prêt à l'emploi; pour l'arrêt définitif, agir sur l'interrupteur réseau (12). En fin d'enregistrement, notez le type de l'enregistrement et la position du compte-tours.

4.8

Les pistes stéréo peuvent évidemment servir pour enregistrer un programme mono; mais pas chaque piste séparément. Lors d'un nouvel enregistrement, les deux canaux stéréo seront effacés.

4.9

La douille micro sert au raccordement d'un bon microphone dynamique dont l'impédance se situe entre 700 et 5000 Ohms; ce faisant, on coupe automatiquement l'entrée derrière. Pour préparatifs d'enregistrement, égalisation des niveaux et enregistrement voir paragraphes 4.1 à 4.8.

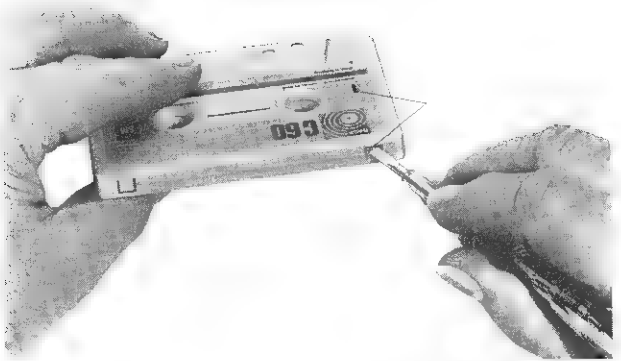

Fig. 8

5. Löschen und Löschsperre

5.1
Bei einer Neuaufnahme wird die bisherige Aufnahme der Stereospur automatisch gelöscht. Wenn eine Aufnahme gelöscht aber keine Neuaufnahme durchgeführt werden soll, so stellen Sie die Aufnahmeregler (14) auf Null und lassen Sie das Band, wie unter 4.1, 4.2 und 4.5 beschrieben, durchlaufen.

5.2
Um eine wertvolle Aufnahme vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen, wird (bei Draufsicht auf die spielbereite Cassette) die kleine Lasche an der linken Rückseite der Cassette mit einem Schraubenzieher oder dgl. herausgebrochen. Ein Fühler in der linken Ecke des Cassettenfaches tastet in diese entstandene Lücke, sperrt die Aufnahmetaste und verhindert so das Löschen. Soll die betreffende Cassettenseite später neu bespielt werden, so wird diese Öffnung mit einem Stück Klebeband verschlossen.

6. Pflege

Um den Betriebszustand Ihres CD 400 auf optimalen Werten zu halten, empfiehlt es sich, die Tonköpfe und die Antriebswelle nach jeweils 15–20 Betriebsstunden von anhaftenden Schmutzpartikeln zu säubern.

6.1
Reinigung der Tonbandköpfe: Nach Herausnehmen der Cassette drücken Sie die Starttaste (7); Tonkopf und Löschkopf treten hervor. Nun wird die Lagerklappe für die Compactcassette im Inneren des Cassettenfaches (3) niedergedrückt, woraufhin die Tonbandköpfe frei liegen. Sie können dann mit einem weichen und fusselfreien, mit Spiritus angefeuchteten Tuch gesäubert werden. Andere Lösungsmittel außer Spiritus oder speziellen handelüblichen Tonkopf-Reinigungsmitteln dürfen nicht verwendet werden.

5. Erasing and record safety device

5.1
Every new recording automatically erases existing material on both stereo tracks. Should you wish to erase without making a new recording, set the level control (14) to zero and run the tape through as described in 4.1, 4.2 and 4.5.

5.2
In order to prevent well-loved recordings from being inadvertently erased, the small plastic knockout at the left-hand rear edge of the cassette (looking downwards upon the cassette in the playing position) may be pushed out with a screwdriver or similar implement. There is a spring-loaded probe in the left-hand corner of the cassette compartment, which projects into the gap thus made and blocks the action of the record button, thus preventing erasure. Should you wish to use that side of the cassette for a new recording at a later date, this gap can be covered with a small piece of adhesive tape.

6. Maintenance

To obtain optimum performance from your CD 400, it is advisable to clean the particles of dirt adhering to heads and capstan after every 15 to 20 hours of operation.

6.1
Head cleaning: After removing the cassette, depress the start button (7); the record/playback and erasing heads are protuding. Now press down the loading tray for the compact cassette in the cassette compartment (3) to expose the magnetic heads, which can then be cleaned with a soft, lint-free cloth slightly moistened with alcohol. Do not use any solvent than alcohol or special commercial tape head cleaners.

5. Effacement et blocage d'effacement

5.1
Lors d'un nouvel enregistrement, l'enregistrement précédent sur les pistes stéréos est automatiquement effacé. Si l'on souhaite effacer un enregistrement, mais sans nouvel enregistrement, mettre le régulateur d'enregistrement sur zéro et laisser passer la bande comme décrit sous 4.1, 4.2 et 4.5.

5.2
Pour éviter l'effacement accidentel d'un enregistrement précieux, il suffit de briser — au moyen d'un tourne-vis ou d'un outil équivalent — la petite languette sur la face arrière gauche de la cassette. Un palpeur, localisé dans le coin gauche du logement des cassettes, cherche ce trou et — le cas échéant — bloque la touche d'enregistrement, empêchant ainsi tout effacement.
Si l'on souhaite enregistrer ultérieurement sur cette face, masquer l'ouverture au moyen d'un morceau de ruban adhésif.

6. Entretien

Afin de maintenir le CD 400 en parfait état de fonctionnement, il convient de nettoyer les têtes sonores et l'axe d'entraînement toutes 15 à 20 heures d'utilisation.

6.1
Nettoyage des têtes sonores: après avoir enlevé la cassette, appuyer sur la touche de start (7); la tête d'enregistrement ainsi que la tête d'effacement apparaîssent. Cela étant, rebattez le couvercle dans l'intérieur du logement (3), ce qui libère les têtes. Elles peuvent alors être nettoyées au moyen d'un chiffon doux, ne peluchant pas, peu imbibé d'alcool. Eviter l'utilisation d'autres solvants; seul l'alcool ou les liquides spéciaux de nettoyage des têtes du commerce sont à employer.

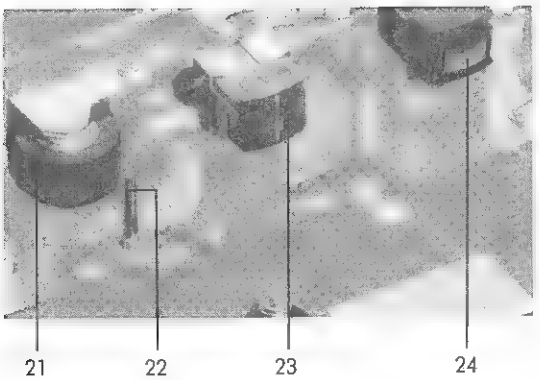

Fig. 9

21	Andruckrolle	Pressure Roller	Rouleau d'appui
22	Antriebswelle	Capstan	Cabestan
23	Tonkopf	Recording Head	Tête d'enregistrement
24	Löschkopf	Erasing Head	Tête d'effacement

6.2

Reinigung der Antriebswelle: Durch Druck auf die Stoptaste (6) wird die Gummiandruckrolle von der Antriebswelle zurückgezogen, so daß diese mit einem weichen Tuch gereinigt werden kann. Die Gummiandruckrolle darf auf keinen Fall mit Spiritus oder anderen Lösemitteln in Berührung kommen.

Vorsicht:

Eisenhaltige Gegenstände, Magnete und insbesondere Schraubenzieher müssen von den Tonbandköpfen ferngehalten werden.

7. Service

Sollte eine technische Überprüfung des Gerätes erforderlich werden, so wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene ELAC-Kundendienststelle (s. Rückseite der Garantiekarte S. 23). Muß das Gerät versandt werden, so sollte unbedingt der Original-Karton mit den Schaumstoffeinsätzen verwendet werden, um Transportschäden zu vermeiden.

8. Zubehör

8.1

Beigefügtes Zubehör: 1 Überspielleitung ELAC 00 121 8324
1 ELAC Chromdioxid-Vorführ-Cassette

8.2

Sonderzubehör: Stereo- oder Monomikrofone mit Impedanzen zwischen 700 und 5.000 Ohm und mit Anschlußsteckern nach DIN 45 594 bietet der Fachhandel in vielseitiger Auswahl.

6.2

Capstan cleaning: Press the stop button (6) to retract the rubber pressure roller from the capstan, so that the latter can be cleaned with a soft cloth. Never allow alcohol or other solvents to come into contact with the rubber pressure roller.

Caution:

Keep ferrous objects, magnets and particularly screwdrivers away from the tape heads at all times.

7. Service

Should your recorder require checking, please take it to your dealer or a German ELAC service station. If it is necessary for the unit to be shipped, it is essential for the original carton with the foam plastic inserts to be used in order to avoid transit damages.

8. Accessories

8.1

Accessories furnished: 1 connecting cord ELAC 00 121 8324
1 ELAC chromium dioxide Demonstration Cassette

8.2

Special accessories: A large selection of stereo and mono microphones with impedances between 700 and 5000 ohms fitted with DIN 45 594 connecting plugs is offered by Hi-Fi dealers.

6.2

Nettoyage de l'axe d'entraînement: en enfonçant la touche de stop (6), on écarte le rouleau d'appui caoutchouté de l'axe; ce dernier peut dès lors être nettoyé au moyen d'un chiffon doux. Le rouleau en caoutchouc ne doit jamais être en contact avec de l'alcool ou d'autres solvants.

Remarque importante:

Éviter d'approcher des têtes sonores des objects ferriques, aimants et, en particulier, des tourne-vis.

7. Service

Si l'appareil devait être revisé, s'adresser à la station-service ELAC la plus proche (voir au dos de la carte de garantie). Si l'appareil doit être expédié, il importe de le caser dans son carton d'origine pourvu des calages en mousse et ce, afin d'éviter une casse de transport.

8. Accessoires

8.1

Accessoires d'origine: 1 cordon de surimpression ELAC 00 121 8324
1 cassette témoin au dioxyde de chrome

8.2

Accessoires spéciaux: micros stéréos et monos à impédances comprises entre 700 et 5000 Ohms et avec fiches de raccordement suivant DIN 45 594 en vente chez les spécialistes.

9. Technische Daten

Stromversorgung		220 V 50 . . . 60 Hz Wechselspannung auf 110 V intern umschaltbar
Leistungsaufnahme		10 VA
Abmessungen (B × H × T)		184 × 84 × 298 mm
Gewicht		3,3 kg
Bestückung		2 FETs, 25 Silizium-Transistoren, 10 Dioden, 1 Gleichrichter
Tonträger		Compact-Cassetten C 60, C 90, C 120
Bandgeschwindigkeit		4,75 cm/sec
Aufnahmeverfahren		4spurig Stereo
Eingangsempfindlichkeit	RADIO	3,5 . . . 165 mV / 47 kΩ
	LINE	35 . . . 1450 mV / 470 kΩ
	Mikrofon	0,18 . . . 8,6 mV / 2,7 kΩ
Ausgangsspannung bei Vollaussteuerung		1 V / 1 kΩ
Gleichlaufschwankungen		< ± 0,13 %

		Low Noise Band	Chromdioxid-Band
Frequenzbereich		20 Hz . . . 13 kHz	20 Hz . . . 15 kHz
Geräuschspannungsabstand	nach DIN 45 405	46 dB	50 dB
Fremdspannungsabstand	nach DIN 45 405		46 dB
Klirrfaktor bei 0 dB VU		2 %	1,8 %
Übersprechdämpfung (Stereo) zwischen 500 und 6300 Hz		> 30 dB	> 30 dB
Löschdämpfung		70 dB	65 dB
Wiedergabeentzerrung		1590 / 120 µsec	3180 / 70 µsec

Sollte eine Reparatur notwendig werden, so wenden Sie sich bitte an die zuständige ELAC-Kundendienststelle:

Berlin
Fa. Hans Bergner
1000 Berlin 31
Uhlandstraße 122, Tel. (03 11) 87 01 81

Bremen
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Bremen
2800 Bremen
Besselstr. 91, Tel. (04 21) 7 20 04

Düsseldorf
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Düsseldorf
4000 Düsseldorf-Holthausen
Karweg 2–10,
Tel. (02 11) 79 90 33, 79 90 34

Frankfurt
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
Büro Frankfurt/Main
6000 Frankfurt
Launitzstr. 34, Tel. (06 11) 61 08 41 / 42

Freiburg (Breisgau)
Fa. Kurt Walz
7800 Freiburg (Breisgau)
Rehlingstraße 7, Tel. (07 61) 7 03 21

Hamburg
Fa. Egon Holm
2000 Hamburg 26
Luisenweg 97, Tel. (04 11) 21 20 71

Hannover
Fa. H. Wenzel
3000 Hannover
Matthiasstraße 14
Telefon (05 11) 69 30 30

Kassel
Fa. Walter Häusler KG
3500 Kassel
Schillerstraße 25
Telefon (05 61) 1 49 08 / 1 61 84

Kiel
Fa. ELECTROACUSTIC GmbH
2300 Kiel
Westring 425 - 429
Telefon (04 31) 5 11 21

Koblenz
Fa. Heinz de Couet
5400 Koblenz
Kurfürstenstraße 71
Telefon (02 61) 3 12 38

Köln
Fa. Hermann F. Esser
5000 Köln 1
Adolf-Fischer-Str. 12-14
Tel. (02 21) 23 54 01

Mannheim
Fa. Erwin Ebert
6800 Mannheim-Käfertal
Reichenbachstraße 21–23
Telefon (06 21) 73 50 51

München
Fa. Ing. Fritz Wachter
8000 München 15
Schillerstraße 36, Tel. (08 11) 55 26 39

Münster
Fa. Ewald Baumeister jun.
4400 Münster-Mecklenbeck
Borkstr. 12, Tel. (02 51) 7 50 14

Nürnberg
Fa. Dr. Karl Kittler
8500 Nürnberg
Okenstraße 21, Tel. (09 11) 4 20 42

Ravensburg
Fa. Rolf P. Kressner
7987 Ravensburg-Weingarten
Franz-Beer-Straße 102
Telefon (07 51) 5 32 22

Saarbrücken
Fa. Erwin Ebert
6600 Saarbrücken
Mainzer Straße 155, Tel. (06 81) 6 83 28

Stuttgart
Fa. Hartmut Hunger GmbH
7000 Stuttgart 1
Löwentorstraße 10–12
Telefon (07 11) 85 07 69, 85 92 34, 85 14 35

ELAC Garantieurkunde

Gültig für die Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin

Die ELECTROACUSTIC Gesellschaft m. b. H., Kiel, garantiert im Rahmen ihrer Lieferbedingungen einwandfreie Qualität des von Ihnen erworbenen Gerätes. Alle Material- und Fertigungsfehler, die innerhalb von 6 Monaten — gerechnet vom Kauf des Gerätes — auftreten, werden von unserem ausgedehnten Kundendienstnetz bei Vorlage dieser Garantiekarte kostenlos beseitigt.

Der Garantieanspruch entfällt, wenn diese Urkunde nicht nebenstehend ordnungsgemäß ausgefüllt ist, wenn an dem Gerät bzw. der Garantieurkunde Veränderungen vorgenommen wurden, z. B. die Gerätenummer entfernt wurde, sowie des weiteren, wenn von unseren Fachkräften ein unbefugter Eingriff in das Gerät festgestellt wurde. Außerdem wird keine Garantie gewährt, wenn der Kundendienst bei der Überprüfung feststellt, daß der Fehler durch falsche Behandlung, Nichtbeachtung der Vorschriften in der Bedienungsanleitung etc. entstanden ist. Auch Verschleißteile fallen nicht unter Garantie.

Die Einsendung des defekten Gerätes muß portofrei an die zuständige Kundendienststelle (siehe umseitig) erfolgen.

Zum Versand sollte unbedingt die Original-Verpackung verwendet werden, um Transportschäden zu vermeiden, für die wir nicht haften.

Verlorene Urkunden können von uns nicht ersetzt werden.

E L A C
ELECTROACUSTIC G.m.b.H.
2 3 K i e l, Westring 425—429

Typ	Serien-Nr.
CD 400	16512

Der Gerätetyp und die Serien-Nummer sind oben auf der Garantiekarte angegeben. Achten Sie beim Erwerb des Gerätes darauf, daß das Kaufdatum vom Fachhändler durch seinen Firmenstempel bescheinigt wird.

Nicht vollständig ausgefüllte Urkunden werden von unseren Vertragswerkstätten nicht anerkannt.

Beim Verkauf bitte ausfüllen:

Name des Käufers .....

Wohnort .....

Straße .....

Verkaufstag .....

Das Gerät wurde gekauft bei:

(Unterschrift und Stempel)

Technical Data	CD 400	Caractéristiques techniques
Mains supply	220 V, 50 . . . 60 Hz AC, with internal facility for conversion to 110 V courant alternatif 220 V, 50 . . . 60 Hz, commutable sur 110 V à l'intérieur	Alimentation réseau
Power consumption	10 VA	Puissance absorbée
Dimensions	7¼" × 3⁵/₁₆" × 11¾" 184 × 84 × 298 mm	Encombrement (L×h×l)
Weight	7¼ lbs 3,3 kg	Poids
Semi-conductors	2 FETs, 25 silicon transistors 10 diodes, 1 rectifier 2 FETs, 25 transistors au silicium 10 diodes, 1 redresseur	Constituants
Cassette	Compact Cassettes C 60, C 90, C 120 cassettes compactes	Support du son
Tape speed	1⅞ i.p.s 4,75 cm/sec	Vitesses des bandes
Recording system	4-track stereo 4 pistes stéréos	Enregistrement
Input sensitivity RADIO LINE Microphone	3.5 . . . . . 165 mV / 47 kΩ 35 . . . . . 1450 mV / 470 kΩ 0.18 . . . . 8.6 mV / 3.7 kΩ	RADIO Sensibility d'entrée LINE " " " micro " " "
Output voltage at full modulation	1 V / 1 kΩ	Tension de sortie à pleine modulation
Wow and flutter	< ± 0.13 %	Ecarts de synchronisme

	Low-noise tape Bande low-noise	Crome dioxide tape Bande au dioxyde de Cr	
Frequency range	20 Hz . . . 13 kHz	20 Hz . . . 15 kHz	Bande passante
S/N ratio weighted (as per DIN 45 405)	46 dB	50 dB	Ecart entre signal et ronflement (selon DIN 45 405)
S/N ratio unweighted (as per DIN 45 405)		46 dB	Ecart entre signal et bruit (selon DIN 45 405)
Distortion factor at 0 dB VU	2 %	1,8 %	Facteur de distorsion à 0 dB VU
Cross-talk suppression (stereo) between 500 and 6300 Hz	> 30 dB	> 30 dB	Amortissement diaphonique (stéréo) entre 500 et 6300 Hz
Erasure damping	70 dB	65 dB	Niveau résiduel d'effacement
Playback equalisation	1590 / 120 µsec	3180 / 70 µsec	Correction de distorsion à la reproduction